昆 虫 学 报
KUNCHONG XUEBAO
第60卷 第4期
2017年4月20日

本期重点推介

Toll样受体是昆虫Toll信号传导途径的一个重要组成成员,对激活昆虫机体对入侵病原微生物的先天免疫应答起着至关重要的作用。目前,在家蚕 *Bombyx mori* 中已鉴定出14个Toll相关的基因。为了分析 *BmToll9-2* 基因在家蚕免疫机制中的作用,广州大学生命科学学院廖文丽和刘吉升等利用RT-PCR分析 *BmToll9-2* 在家蚕大造品系4龄和5龄幼虫不同组织中的表达特征,发现该基因在脂肪体、中肠、马氏管、丝腺和神经等组织中有较高表达;采用实时荧光定量PCR检测注射脂多糖和大肠杆菌 *Escherichia coli* 不同时间后家蚕5龄幼虫中肠中 *BmToll9-2* 的表达水平,结果表明在脂多糖和大肠杆菌处理后 *BmToll9-2* 上调表达,提示BmToll9-2受体可能参与昆虫Toll样受体对脂多糖和细菌的识别过程(pp. 372–378)。

自然界病毒-介体-寄主三者之间存在复杂的互作关系,病毒不仅可以改变介体昆虫的生殖与生长及行为,还可影响寄主植物与介体昆虫之间的互作。南方水稻黑条矮缩病毒(SRBSDV)是危害水稻的重要病毒,而白背飞虱 *Sogatella furcifera* 是目前发现的唯一能传播SRBSDV的介体昆虫。为了明确SRBSDV对水稻的影响及由此对介体白背飞虱的影响,湖南农业大学植物保护学院王璐丰和李有志等测定比较了3个水稻品种分蘖期和孕穗期感染SRBSDV和健康植株的挥发物组分差异,并测试了白背飞虱成虫对病株特有或健/病株含量显著差异化合物的嗅觉行为反应,结果表明SRBSDV的侵染改变了水稻挥发物的组分,病株特有化合物叶绿醇对健康和饲毒白背飞虱均有驱避活性(pp. 412–420)。

稻飞虱是重要迁飞性害虫,其迁飞不仅受到虫源地的种群数量和发育阶段以及迁入地的稻田状况等生物因素的影响,同时受到气候的影响。我国稻区多位于东亚季风区内,受冬夏季风以及厄尔尼诺-南方涛动(El Niño-Southern Oscillation, ENSO)等气候因素影响较大。为了弄清厄尔尼诺事件对我国稻飞虱发生动态的影响规律,为我国稻飞虱的预测预报提供理论依据,南京农业大学植物保护学院李袭杰和翟保平等结合东亚迁飞场上的天气变化过程和水稻种植区的稻飞虱监测,对厄尔尼诺次年(2016年)的稻飞虱在我国境内迁飞和发生动态进行了分析,结果表明强厄尔尼诺这样极端气候现象的出现会在一定程度上抑制稻飞虱的发生,但与作物生育期以及病虫害发展过程组配方式不同,会造成不同的后果(pp. 450–463)。

(袁德成)

封面照片:照片示枸杞木虱 *Poratrioza sinica* Yang *et* Li(半翅目:木虱科)雌成虫访问枸杞 *Lycium chinense* Miller嫩芽叶片。枸杞木虱是危害枸杞叶片的重要害虫,并且可以携带枸杞另外一种重要害虫枸杞瘿螨 *Aceria pallida* Keifer越冬。本期报道了枸杞木虱的寄生性天敌昆虫沙地木虱跳小蜂 *Psyllaephagus arenarius* Trjapitzin(膜翅目:跳小蜂科)形态鉴定特征及其对枸杞木虱的寄生生物学特性(pp. 431–440)。照片由张润志于2015年3月30日摄于宁夏回族自治区中宁县红吾山枸杞园。

Front cover: Photo shows a female adult of *Poratrioza sinica* Yang *et* Li (Hemiptera: Psyllidae) visiting bud leaves of *Lycium chinense* Miller. *P. sinica* is a serious pest insect infesting *L. chinense* leaves and also an overwintering carrier for another pest, *Aceria pallida* Keifer, of the same host plant. In this issue, the morphological identification and parasitic biological characteristics of a parasitoid *Psyllaephagus arenarius* Trjapitzin (Hymenoptera: Encyrtidae) on *P. sinica* was reported (pp. 431–440). The photo was taken by ZHANG Run-Zhi at Hongwushan Lycium Orchard, Zhongning County, Ningxia Hui Autonomous Region, on March 30, 2015.

目 录

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 60 No. 4, April 20, 2017

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❖ Physiology and Biochemistry

❖ Pathology and Microbiology

❖ Ecology and Pest Management

❖ Evolution and Systematics

REVIEW ARTICLES

国内外公开发行　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　定价：50.00 元　Code No. Q61